ASAHI SPECTRA

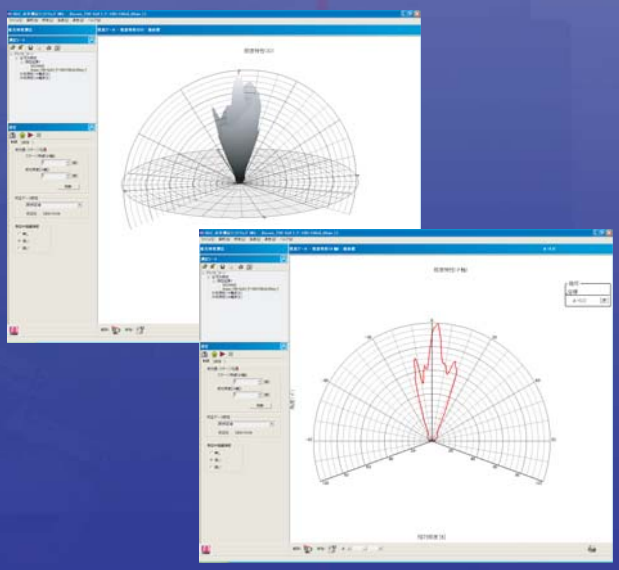
測定装置

LED配光測定装置

IMS5000-LED

ＬＥＤなどの小型発光体の配光分布測定に最適です。

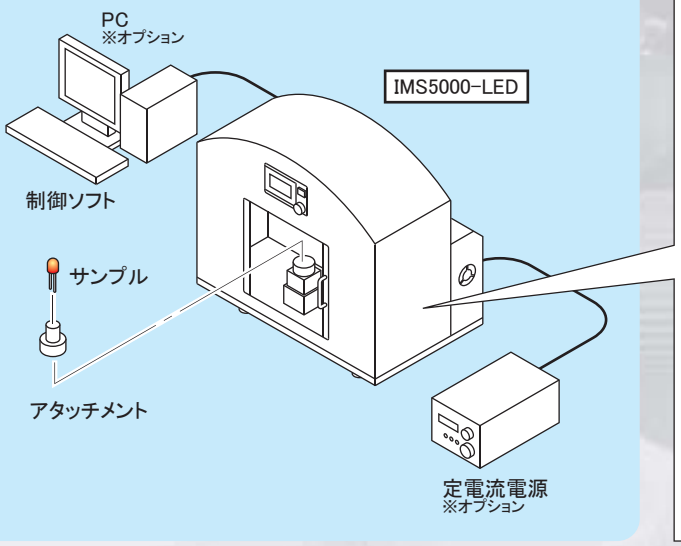
- ●配光分布を自動測定
- ●分光タイプの受光器を搭載
- ●紫外/可視/近赤外に対応した受光器を用意
- ●カメラ画像を確認しながらサンプルの位置合わせ
- ●専用アタッチメントで簡単にサンプルの取り付け



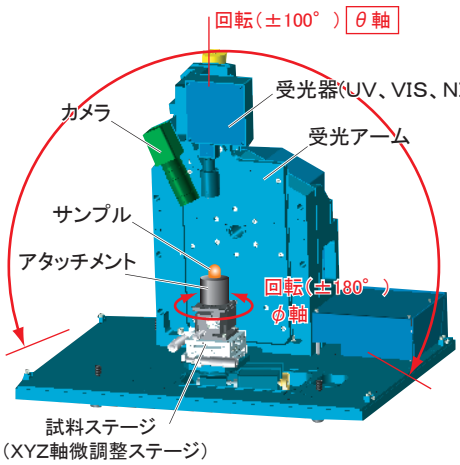
試作開発サンプルなどの配光特性評価に最適です。

LED配光測定装置「IMS5000-LED」は、LEDをはじめとする小型発光体の配光分布を測定する装置です。
分光タイプの受光器を搭載しており、各角度ごとに分光放射量を測定してプロットします。
受光器は、波長帯ごとに3種類(UV、VIS、NIR)を用意しており、紫外～近赤外(250～1000nm)をカバーしています。
色々な形状のサンプルを簡単にセットできるので、形状変更の多い試作開発サンプルなどの評価に最適です。

＜システム構成例＞



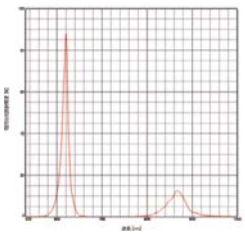
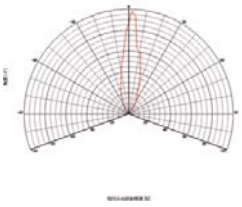
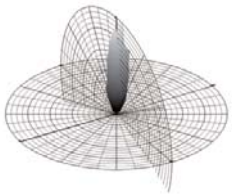
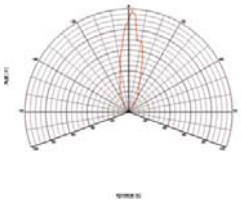
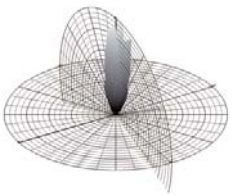
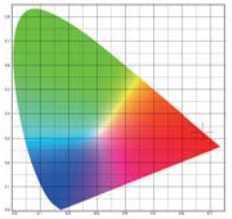
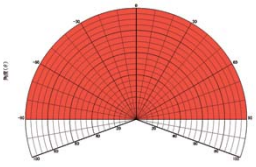
＜装置内部＞



受光器が搭載された受光アームと試料ステージがサンプルを中心に回転することにより、半球面上の各角度から測定を行います。

測定項目一覧

測定された分光放射量をソフトウェア処理して、放射量、測光量、測色などの各値を算出しています。
配光分布は、①各波長ごとの分布、②照度計算した場合の分布、③色計算した場合の分布として表示されます。

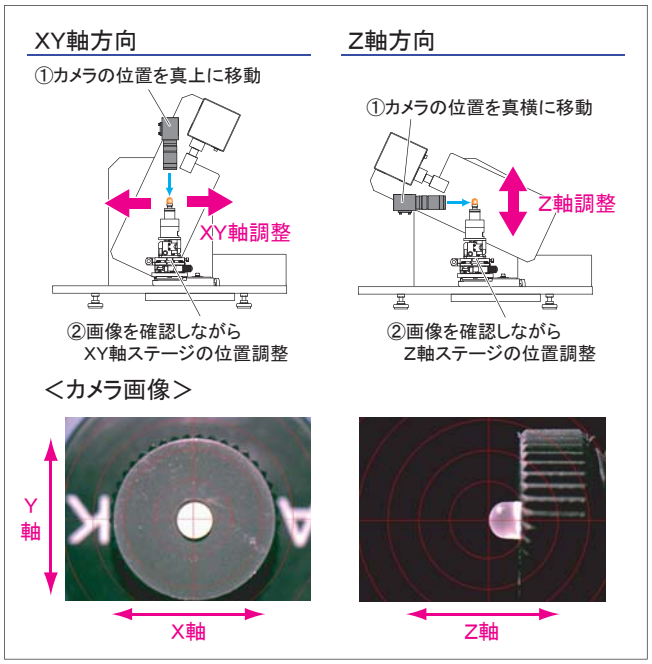
	光学特性	配光特性2D	配光特性3D	その他
放射量	分光特性(相対値) 	分光配光特性(θ軸) ※各波長ごとに表示 	分光配光特性(3D) ※各波長ごとに表示 	●ピーク波長 [nm] ●中心波長 [nm] ●半値全幅 [nm]
測光量	照度特性(参考値) 123.40 [lx] (数値)	照度配光特性(θ軸) 	照度配光特性(3D) 	
測 色	CIE色度 	色度配光特性(θ軸) 	色度配光特性(3D)	●三刺激値 (X,Y,Z) ●色度座標 (x,y) ●主波長 [nm] ●刺激純度 [%] ●相関色温度 [K]

応用分野

LED単体(パッケージ) / LEDチップ / LEDモジュール / LED周辺部品(ミラー、レンズ等) / 有機EL / フィルム、シート など

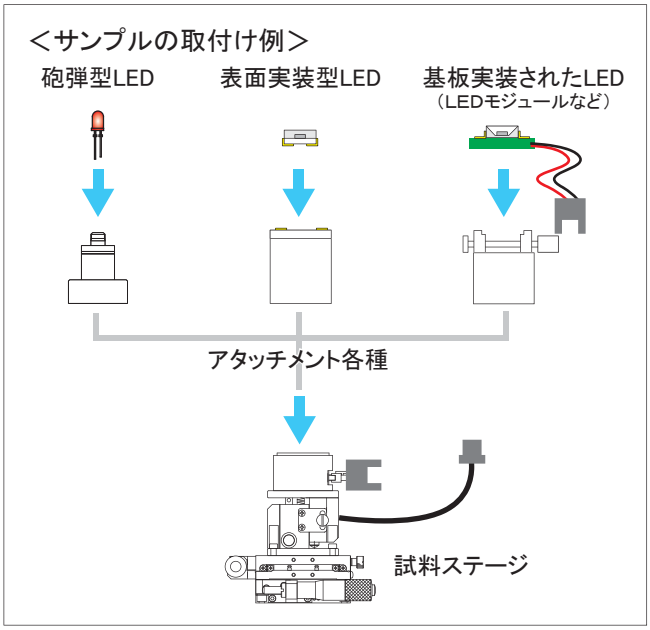
カメラの画像を見ながら簡単にサンプルの位置合わせ

カメラ画像上に表示されるスケールの中心にサンプルがくるようにXYZ軸微調ステージを調整します。これにより、基板実装されたLEDなどでも簡単に位置合わせすることができます。また、カメラ画像で見ることで、小さなサンプルでも取り付け状態が容易に確認できます。カメラ画像は保存しておくことも可能です。



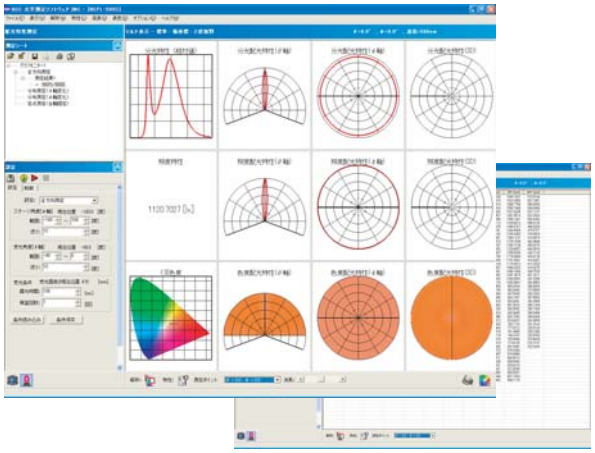
専用アタッチメントで簡単にサンプル取り付け

様々な形状のサンプルに対応できるように、多種のアタッチメントを用意しています。サンプルへの配線の手間を省くなどスムーズなサンプル取り付けも可能です。特注アタッチメントの製造も当社にて検討することができます。

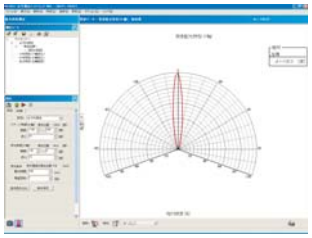


操作性とデータ解析に優れたソフトウェア

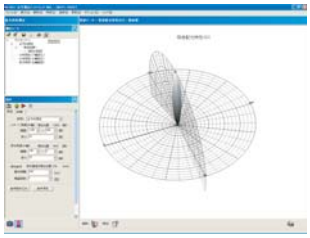
シンプルで分かりやすい操作性のソフトウェアです。測定条件を簡単に設定でき、測定結果も様々な表示に切り替えて見ることができます。テキスト形式でのデータ書き出しも可能です。



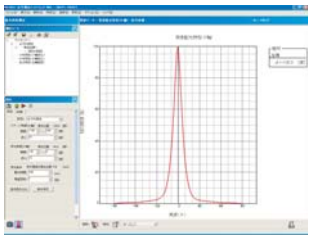
＜曲座標、θ軸、2D＞



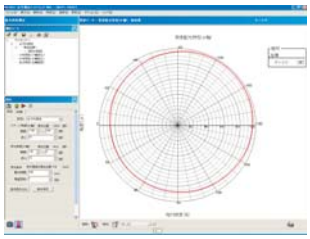
＜3D＞



＜直交座標＞



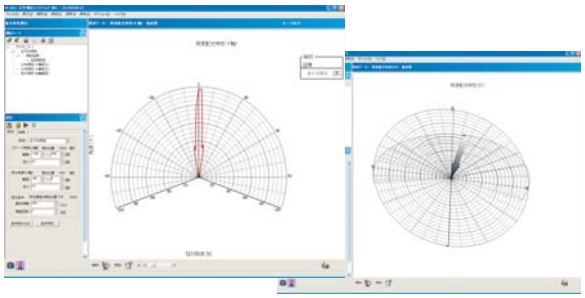
＜φ軸＞



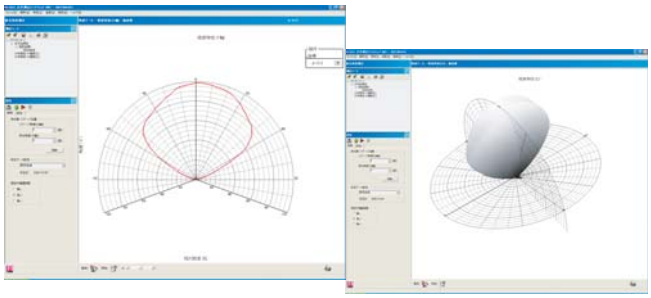
実測例

指向角の狭いサンプルでも高い角度分解能で測定することができます。必要な角度範囲のみを測定することもできます。

例1. 狭指向角なサンプル（砲弾型LED）



例2. 広指向角なサンプル（表面実装型LED）



オプションアクセサリー

アタッチメント ※特注対応も承ります。

サイドコンタクトタイプ
両側面に電極がある表面実装型LED(SMD)などを装着できます。
●適応LED：□1～5mm、1A、30V

基板クランプタイプ
基板実装されたLED(LEDモジュール)などを基板ごと挟み込んで固定します。
●適応基板：5～30(W)×60(D)mm、1A、30V

キャンタイプ (TO-08/TO-46)
キャンにボンディングされたLEDチップなどを取り付けます。
●適応サンプル：TO-08、TO-46、1A、30V

温度制御タイプ
ハイパワーLEDなどの熱を発するサンプルをペルチェ冷却により電極温度を一定に制御します。
※温調コントローラ別途

フィルム配光タイプ
フィルムシートの配光を測定する場合に使用します。光源にはLEDを使用します。
●適応サンプル：□50mm

その他

有機ELタイプ など

NDフィルター

サンプルの光量が明る過ぎる場合に、受光する光量を減光させるためのフィルターです。

専用架台 (防振タイプ)

IMS5000-LEDとパソコンなどを乗せる専用架台です。
●寸法：1200(W)×750(D)×740(H)mm
●重量：57kg

定電流電源 C-401

LEDを点灯させるための電源です。
●出力電流範囲：35mA×4ch、1000mA×1ch
●出力電圧範囲：8V以下
●寸法：160(W)×255(D)×110(H)mm
●重量：4.3kg

PC一式

PC、ディスプレイ、RS485ボードなど
(セッティング費用込み)

※写真はイメージになります。

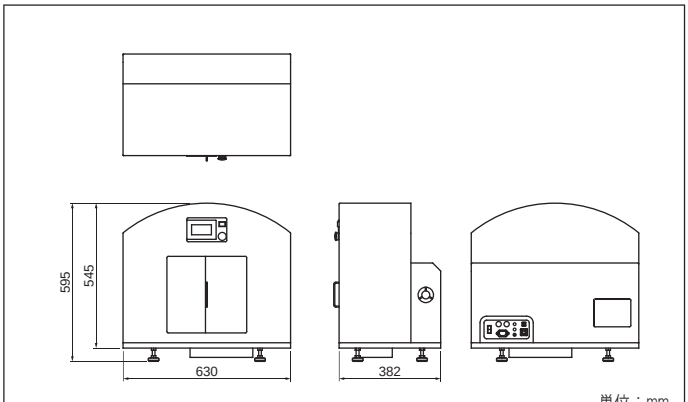
仕　様

型　　式	IMS5000-LED
受　光　器	マルチチャンネル分光器
分光方式	クロスドツェルニーターナー型
焦点距離(f)	75mm
F　　値	F5.6
波長範囲	250～740nm、350～840nm、530～1000nm ※搭載する受光器によって異なる
分　解　能	5nm (546.1nm ※VISの場合)
スリット	幅225μm
受光距離	100mm
測定エリア	約φ9mm
サンプルサイズ	約50×50mm以下 ※アタッチメントによって異なる
測定時間	20msec～30sec
測定角度送り方式	ステップスキャン
測定動作角度	受光アーム±100°、試料ステージ±180°
測定最小設定値	受光アーム0.1°、試料ステージ0.1° ※但し測定ポイント、15万ポイント以下
試料ステージ	手動XYZ微動ステージ (ストロークXY±12.5mm Z±5mm) 自動θステージ (±180°)
XYZ位置表示	ステージマイクロ目盛りによるアナログ表示
LED位置決め方法	クローズアップレンズ付きカメラによる位置決め
カメラ	USB2.0専用
入力電圧	定格AC100～240V 50/60Hz (入力可能範囲AC85～264V)
皮相電力	53VA以下 ※AC100V入力/50Hz時
本体通信I/F	RS485 (インターフェイスアダプタ付属)
使用環境	温度 10～35℃ ：湿度 70%以下　※結露なきこと
寸　　法	630(W)×382(D)×595(H)mm ※突起物を除く
重　　量	64kg
ソフトウェアの動作条件	Windows7(32bit/64bit)日本語版

構成・付属品

●**本体**
●**受光器** ※1種類を選択UV[(250～740nm)、VIS(350～840nm)、IR(530～1000nm)]
●**アタッチメント φ3砲弾型LED用**
●**アタッチメント φ5砲弾型LED用**
●**RS485ケーブル**
●**USBケーブル**
●**発光体用電源ケーブル**
●**専用電源ケーブル (3ピンソケット、3m)**
●**ソフトウェア CD-ROM**
●**取扱説明書**　　**ほか**
※PCが別途必要

寸法図



単位：mm

■本カタログに記載の内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

Asahi Spectra Co.,Ltd.
朝日分光株式会社
本　社/営業部 〒114-0034 東京都北区上十条2-13-1 ガーデニアビル4F
tel:03-3909-1151 fax:03-3909-1152 E-mail:info@asahi-spectra.co.jp
東日本営業所 〒329-2741 栃木県那須塩原市北赤田1576
tel:0287-37-4763 fax:0287-37-4001 E-mail:info_tochigi@asahi-spectra.co.jp
大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原2-14-4 MF新大阪ビル2F
tel:06-4807-1777 fax:06-4807-1778 E-mail:info_osaka@asahi-spectra.co.jp
ホームページ www.asahi-spectra.co.jp